



(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift

(10) DE 197 11 541 A 1

(51) Int. Cl. 6:

H 05 B 3/74

H 05 B 1/02

H 05 B 3/10

F 24 C 15/10

WJ

(21) Aktenzeichen: 197 11 541.1

(22) Anmeldetag: 20. 3. 97

(23) Offenlegungstag: 24. 9. 98

(71) Anmelder:

Ako-Werke GmbH & Co KG, 88239 Wangen, DE

(74) Vertreter:

Hofmann, G., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 90478 Nürnberg

(12) Erfinder:

Hecht, Josef, Dipl.-Ing. (FH), 88416 Erlenmoos, DE;
Wauer, Roman-Hartmut, 88353 Kißlegg, DE

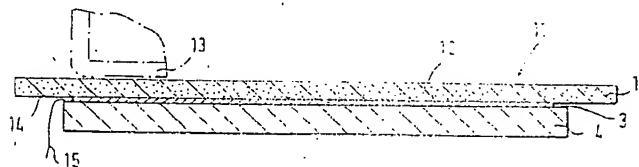
(56) Entgegenhaltungen:

DE-AS	22 07 343
DE	38 10 586 A1
DE	36 10 513 A1
DE-US	21 04 677
GB	22 67 421 A
US	30 86 101

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Elektrokochplatte

(57) Es wird eine Elektrokochplatte mit einem Kochplattenkörper (1) aus einer Glaskeramik mit einer ebenen Oberfläche vorgeschlagen, an dessen Unterseite (14) eine Beheizung angeordnet ist. Diese Beheizung besteht aus einer Metallfolie (3, 16), die im wärmetechnisch günstigsten Fall in direktem Kontakt mit der Unterseite (14) des Kochplattenkörpers (1) gebracht wird. Die Metallfolie (3, 16) wird durch ein Trägerelement gehalten. Insbesondere im Falle einer genoppten Unterseite (14) des Kochstellenkörpers (1) wird zwischen dem Heizeleiter (3) und der Unterseite (14) ein hochwärmeleitfähiger Kleber (2) eingesetzt, welcher eine gute elektrische Isolationsfestigkeit besitzt.



DE 197 11 541 A 1

DE 197 11 541 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Elektrokochplatte mit einem Kochplattenkörper mit einer ebenen Oberfläche und einer an seiner Unterseite angeordneten Beheizung, nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Aus der Praxis sind bereits konventionelle Kochsysteme bekannt, bei denen zur elektrischen Trennung eines Heizleiters von einer Kochzonenunterseite eine Luftstrecke von 8 mm eingehalten werden muß. Bei diesem Abstand und einer Betriebstemperatur von unter 600°C wird eine Spannungsfestigkeit von mindestens 3750 V erreicht. Dabei spielt es keine Rolle, welchen elektrischen Widerstand die Kochzonenabdeckung bei höheren Betriebstemperaturen annimmt. Nachteilig bei diesem konventionellen Kochsystem ist die benötigte Leerlauftemperatur von über 500°C, um beim Kochvorgang brauchbare Ergebnisse zu erzielen. Der Wirkungsgrad kann bei diesem Kochsystem nicht wesentlich über 70% gesteigert werden.

Anstelle der bei dem konventionellen Kochsystem eingesetzten Glaskeramikplatte ist es auch aus der Praxis bereits bekannt, eine sogenannte Platte aus Hochleistungskeramik, beispielsweise aus Siliciumcarbid oder Siliciumnitrid, auszuwählen, die hochisolierend hergestellt wird. Dadurch kann eine Luftstrecke entfallen, weil die Hochleistungskeramik die Wärme so gut leitet, daß bereits 250°C Betriebstemperatur auch für einen Kochvorgang ausreichen und die Keramik in diesem Temperaturbereich den elektrischen Strom nicht leitet. Durch die niedrige Betriebstemperatur von 250°C kann der Kochvorgang allerdings nur mit speziellen Töpfen, die ebenfalls einen Keramikboden besitzen, optimal genutzt werden. Außerdem besitzen diese Hochleistungskeramiken keine gerichtete Wärmeleitung, d. h., daß die Wärmeleitung in Längs- und Querrichtung gleich gut ist. Die Kochzone kann also nicht wie bei einer Glaskeramikplatte thermisch abgegrenzt werden.

Die DE 38 27 073 A1 offenbart eine Elektrokochplatte der gattungsgemäßen Art mit einem Kochplattenkörper und einer an dessen Unterseite angeordneten Beheizung, die einen elektrischen Heizwiderstand aufweist. Diese Beheizung ist als flache, papierartige bzw. sandwichartige Schicht aus einem wärmebeständigen Material mit einem darin angeordneten elektrischen Widerstandselement ausgebildet und steht in Kontakt mit der Unterseite des zu beheizenden Teils des Kochplattenkörpers. Der Kochplattenkörper ist alternativ aus Grauguß, einem geformten Edelstahl oder aus einem gesinterten Material gefertigt. Die Beheizung ist gegen die Unterseite des Kochplattenkörpers geklebt. Ferner kann die Beheizung dadurch gegen die Unterseite des Kochplattenkörpers gepreßt werden, daß in den unteren Hohlraum ein Füllstoff mit flüssigkeitsähnlichen Eigenschaften eingesetzt ist, der von unten durch einen Abschlußdeckel verschlossen wird.

Ausgehend von dem vorgenannten Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, eine Elektrokochplatte der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welcher die Wärmeübertragung zwischen einer Wärmequelle, beispielsweise einen Heizleiter, und einer Wärmesenke, beispielsweise ein Kochgefäß, mit einfachen technischen Mitteln und unter Einhaltung der geforderten elektrischen Durchschlagfestigkeit optimiert wird.

Erfundungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Die wesentlichen Vorteile der erfundungsgemäßen Lösung sind darin zu sehen, daß die eingangs geschilderten Vorteile der unterschiedlichen Kochsysteme sinnvoll zu ei-

nem System verbunden werden. Es können konventionelle Glaskeramiken mit konventionellen Kochgefäßen, aber planen Topfböden eingesetzt werden. Der Wirkungsgrad steigt bei anliegender Heizleiterfolie auf über 80%. Ferner ist es wesentlich und ein Hauptmerkmal der Erfindung, daß die Metallfolie als Heizleiter flächig auf der Glaskeramikunterseite kontaktierend mit Temperaturen zwischen 200°C bis 400°C eingesetzt ist. Bei diesen niedrigen Temperaturen ist die Gefahr, daß sich ein Kochtopf(boden) verzerrt und durchbiegt, relativ gering, was sich als ein weiterer Vorteil der Erfindung darstellt. Ferner ist auch ein Kochgefäß/Kochtopf mit einem verzugsfreien Glaskeramikboden oder ein komplett aus Glaskeramik gebildetes Kochgefäß mit Vorteil einsetzbar.

Bei einer glatten Unterseite des aus Glaskeramik gebildeten Kochplattenkörpers wird die Metallfolie vollflächig angepreßt. Bei einer genoppten Unterseite des aus Glaskeramik bestehenden Kochplattenkörpers wird zwischen der Metallfolie und der Unterseite ein sehr gut leitender Kleber eingesetzt.

Ein weiteres wesentliches Merkmal der Erfindung wird darin geschehen, daß eine von der elektrischen Isolation abhängige Grenztemperatur eingehalten wird, so daß jed. thermisch gut leitende Material als Kochzonenabdeckung verwendet werden kann, indem die Regelung die maximale Temperatur einhält, bei der ein eingesetzter Werkstoff gerade noch seine elektrischen Isolationsfestigkeitseigenschaften besitzt. Es erfolgt eine automatische Erhöhung der Temperatur über die Grenztemperatur, wenn schlechte Ankochwerte erzielt werden. Dabei wird gleichzeitig und automatisch eine Erhöhung des Luftpaltes zwischen der Unterseite des Kochplattenkörpers und der Metallfolie eingeführt, um auch bei höheren Temperaturen elektrisch isolierend zu sein.

In der Zeichnung ist ein Beispiel der Erfindung dargestellt. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Elektrokochplatte in schematischer Darstellung im Schnitt,

Fig. 2 die Elektrokochplatte gemäß Fig. 1 mit anderer Trägerelement im Schnitt;

Fig. 3 die Elektrokochplatte nach Fig. 1 mit Klebeschicht;

Fig. 4 eine Kochplatte mit wellenartig geformtem Heizleiter;

Fig. 5 die Kochplatte nach Fig. 4 in anderer Bauweise Schnitt,

Fig. 6 die Kochplatte nach Fig. 4 in noch anderer Bauweise im Schnitt,

Fig. 7 eine Kochplatte mit bewegbarem Heizleiter im Schnitt.

Die Elektrokochplatte 11 besitzt einen Kochplattenkörper 1 aus einer Glaskeramik (Ceran), der mit einer ebenen Oberfläche 12 ausgebildet ist, auf welcher ein Kochgefäß 13 mit dem Gargut aufgestellt wird. Üblicherweise werden vier Kochplatten unterschiedlicher Größe und mit Brätererweiterung durch einen Kochplattenkörper 1 flächig abgedeckt. Die Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 kann eben oder genoppt ausgebildet sein. In dem Beispiel nach Fig. 1 wird von einer ebenen Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 ausgegangen. An die Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 liegt eine Beheizung in Form einer Metallfolie 3 in direktem Kontakt an. Dabei erfolgt die Anlage der Metallfolie 3 flächig und wird unterstützt durch einen Isolierkörper 4. Der Isolierkörper 4 ist aus einem wärmedämmenden und elektrisch nicht leitenden Werkstoff hergestellt und wird mit geeigneten Mitteln von unten gegen die Metallfolie 3 flächig angedrückt. Als ein geeignetes Mittel zur Halterung des Isolierkörpers 4 als Stützelement für die Metallfolie 3 kann gemäß den Fig. 2 und 4 eine untergesetzte Schale 5 dienen. Es

ist theoretisch aber auch denkbar, andere Abstützelemente und sogar Schraubverbindungen anzubringen.

Durch die nach Fig. 1 erzielte direkte und flächige Kontaktierung des Kochplattenkörpers 1 wird ein optimaler Wirkungsgrad der Wärmeübertragung von dem Heizleiter 3 auf das Gargut in dem Kochgefäß 13 erzielt. Dabei sind wegen der direkten Kontaktierung nur Temperaturen von 200°C bis 400°C notwendig. Die Metallfolie 3 (Folienheizkörper, Heizleiter) ist durch entsprechende elektrische Verbindung 15 mit einer Energiequelle und einer Steuer- und Regeleinrichtung verbunden.

Der Isolierkörper 4 in Fig. 1 ist aus einem thermisch und elektrisch isolierenden, starren und im wesentlichen unelastischen Preßkörper gebildet. Anstelle eines solchen geprägten Isolierkörpers 4 ist auch eine Filamentmatte oder ein anderer Isolierkörper mit Federeigenschaften einsetzbar, die einerseits für eine ganzflächige Anlage an die Metallfolie geeignet sind und andererseits bei höheren Temperaturen zusätzlich expandieren.

In dem Beispiel nach Fig. 2 liegt die Beheizung in Form einer Metallfolie 3 (Folienheizkörper, Heizleiter) wiederum direkt an der Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 an, der auch in diesem Beispiel eine Glaskeramikplatte (Ceran) ist. Das Andrücken der Metallfolie 3 an die Unterseite 14 erfolgt in diesem Fall durch ein Kissen 7 aus einem elastischen Werkstoff, das im inneren Hohlraum mit Luft, Flüssigkeit, Gel, Kugelgranulat oder dergleichen Masse gefüllt ist. Das Kissen 7 wird durch einen Halterungstropf 5 getragen und in der Andrückposition unter der Metallfolie 3 gehalten. Das auf seiner gesamten Andrückfläche elastische Kissen eignet sich in optimaler Weise zum Andrücken an die Metallfolie in ganzflächigem Format.

In Fig. 3 ist die Metallfolie 3 als Beheizung unter Zwischenfüllung einer Klebeschicht 2 an die Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 gelegt. Auf der zum Kochplattenkörper 1 abgewandten Seite liegt unter der Metallfolie 3 wiederum ein Isolierkörper 4 oder 7. Zur elektrischen Isolation des Heizleiters 3 besteht der Kochplattenkörper 1 (Glaskeramik) aus einem modifizierten Werkstoffe der in sich eine hohe elektrische Spannungsfestigkeit bietet. Alternativ ist seine Oberfläche zusätzlich mit einem elektrisch isolierenden und gut wärmeleitenden Überzug versehen. Diese Überzüge können z. B. aufgedampft oder durch Temperung hergestellte Metalloxyde sein. Anstelle solcher besonderen Werkstoffe für die Glaskeramik mit höherer elektrischer Spannungsfestigkeit kann entsprechend Fig. 3 ein Kleber bzw. eine Klebeschicht 2 mit einer hohen elektrischen Isolation und thermisch guter Leitfähigkeit eingesetzt werden. Der Wärmewiderstand dieser Klebeschicht 2 ist gegenüber dem Kochplattenkörper 1 sehr gering, damit die Klebeschicht 2 nicht als thermischer Isolator wirkt.

Die Glaskeramikoberfläche ist regelmäßig glatt ausgeführt, während ihre Unterseite 14 im Regelfall genoppt ist. Diese Noppung auf der Unterseite 14 der Glaskeramik erhöht ihre mechanische Stabilität bei Schlagbeanspruchung. Sie wirkt sich jedoch störend bei der innigen Anbindung des Heizleiters 3 an die Unterseite 14 der Glaskeramik aus. Auch aus diesem Grunde kann es bei isolierenden Glaskeramikwerkstoffen für den Kochplattenkörper 1 notwendig sein, eine Klebeschicht bzw. einen Kleber 2 zum Ausgleich der Noppung auf die Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 aufzutragen. Diese Klebeschicht 2 wirkt dann auch als Vermittler bei unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten der verwendeten Materialien für den Kochplattenkörper und den Heizleiter.

In den vorgenannten Fällen kann die Metallfolie 3 in die Klebeschicht auf- oder eingebracht werden. Die Metallfolie kann wahlweise auch in eine nachfolgende zweite Klebe-

schicht teilweise oder vollständig eingebettet werden. Auch diese zweite Klebeschicht muß dann ebenfalls sehr gut wärmeleitend sein. In Abhängigkeit der bestehenden Isolation kann die elektrische Isolationseigenschaft der zweiten Klebeschicht dann allerdings geringer sein.

In den Fig. 4, 5 und 6 sind Beispiele einer Elektrokochplatte mit wellenartig geformter Metallfolie 16 für die Beheizung eingesetzt. In den gezeigten Beispielen sind die oberen und dem Kochplattenkörper 1 zugewandten Wellenberge jeweils in eine Klebeschicht 2 eingebettet, welche sich auf der Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 befindet. Im Fall der Fig. 6 ist zwischen der ersten Klebeschicht 2 und der Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 eine weitere Klebeschicht 17 eingefügt, die u. a. auch zum Ausgleich von Unebenheiten auf der Unterseite, beispielsweise Noppen, dienen. Dieser zweite Kleber 17 besitzt sehr gute elektrisch isolierende und wärmeleitende Eigenschaften. In Fig. 4 sind die unteren Wellentäler der wellenartig geformten Metallfolie 16 in den Isolierkörper 6 eingefügt. Die Oberfläche des Isolierkörpers 6 liegt dabei jeweils an den Unterseiten der zugewandten Metallfolie 16 und teilweise an der Klebeschicht 2 an. Dagegen zeigt Fig. 5, daß die unteren Wellentäler der Metallfolie 16 auf dem in dem Halterungstropf 5 flachliegenden Isolierkörper 18 aufliegen.

Beim Kochen bzw. bei der Bedienung der Elektrokochplatte überwachen Sensoren die Temperatur des Kochplattenkörpers 1 und/oder die Temperatur des Heizleiters 3, 16, sofern diese direkt proportional zur Glaskeramik-Temperatur ist. Wenn der Heizleiter 3, 16 innig an der Unterseite des Kochplattenkörpers 1 anliegt, wird eine Grenztemperatur festgelegt, bei der die notwendigen elektrischen Isolierungseigenschaften garantiert werden können. Diese Temperatur stellt die maximale Grenztemperatur dar. Die Regelung kann nun in Abhängigkeit der Vorwahl des Bedieners die Energie entsprechend erhöhen, bis diese Grenztemperatur erreicht wird.

Nach Fig. 7 wird ein weiteres Ausführungsbeispiel dargestellt, bei welchem auf Vorgabe ein Luftsputz 9 zwischen der Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 und dem Heizleiter 3 eingefügt werden kann. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, auch mit üblichen hohen Temperaturen von bis zu 600°C ohne Beeinträchtigung durch eine zu geringe elektrische Isolation des Kochplattenkörpers 1 kochen zu können. In diesem Fall ist der Heizleiter 3 durch eine Mechanik ergänzt, die an eine vorgesetzte Regelung in Abhängigkeit ihrer Position die Grenztemperatur vorgibt. Diese Regelung muß nun automatisch die Temperaturänderungen pro Zeitseinheit überwachen und bei schnellen Änderungen Informationen zur Systemänderung abgeben. Solche Daten können beispielsweise sein: schlechter Topf, schlechtes Gefäß, guter Topf etc. Die isolierende Wirkung des Luftsputzes ist abhängig von der Größe des Spaltes 9. Je nach benötigter Grenztemperatur kann die Mechanik den Luftsputz nun so dynamisch verändern und eine gewünschte Grenztemperatur einstellen. Zu diesem Zweck wird der Isolierkörper 8 entlang der Führungsstege 9 entsprechend dem Pfeil 19 aufwärts oder abwärts geregelt. Dadurch liegt der Heizleiter 3 in der einen Endstellung direkt unter der Unterseite des Kochplattenkörpers 1 an, während er in der anderen Endstellung einen optimalen Luftsputz 9 zwischen seiner Oberfläche und der Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 einnimmt. Ein solches mechanisches Verfahren zur temperaturabhängigen Absenkung des Heizleiters 3 kann beispielsweise durch Hebel, Gestänge, motorisch, Federn, durch Memory-Metalle oder Bimetalle durchgeführt werden. Die Durchführung des Abstandes zwischen dem Heizleiter 3 und dem Kochplattenkörper 1 kann manuell mit einem Positionsgeber an die Regelung durchgeführt werden. Sie kann ebenso auch automa-

tisch durch die Regelung selbst anhand der Auswertung der Aufheizkurve über Steller erfolgen. Mit dieser Mechanik ist es möglich, daß die Elektrokochplatte automatisch die Temperatur erhöht und mit der Heizung auf Luftisolationsabstand geht, wenn ein schlechterer Topf bzw. ein schlechtes Kochgefäß 13 bei maximal eingestellter Temperatur von 250°C keine guten Ankoergebnisse liefert.

Der Heizleiter 3 für die Beheizung ist im einfachsten Fall aus einer FeCrAl-Legierung gebildet. Theoretisch kann dieser Heizleiter 3 aber auch aus Dickschichtwiderständen bestehen, die durch ein Siebdruckverfahren auf die Unterseite 14 des Kochstellenkörpers aufgebracht und anschließend eingearbeitet werden. An die Stelle der Klebeschichten tritt dann eine Glasschicht und auf dieser wird der Heizleiter 3 in Dickschichttechnik gelegt. Zum Schutz des Heizleiters 3 vor Korrosion wird er zusätzlich mit einer Glasschicht nach außen abgedeckt. Die Heizleiterstrukturen können durch Siebdruck aufgetragen werden.

Insgesamt sind als wesentliche Merkmale der Elektrokochplatte 11 festzuhalten:

- Die Unterseite 14 des Kochplattenkörpers 1 (Glaskeramik) ist glatt, wenn der Heizleiter als Metallfolie vollflächig angepreßt wird. Die Unterseite 14 darf aber genoppt sein, wenn ein gut temperaturleitender Kleber 25 2 eingesetzt wird.
- Eine von der elektrischen Isolation abhängige Grenztemperatur ist einstellbar, so daß jedes thermisch gut leitende Material als Kochstellenkörper Verwendung finden kann, indem die Regelung jene maximale 30 Temperatur einhält, bei der der eingesetzte Werkstoff gerade noch seine elektrische Isolationsfestigkeit besitzt.
- Es erfolgt eine automatische Erhöhung der Temperatur über die Grenztemperatur des Heizleiters 3, wenn schlechte Ankochwerte erzielt werden, wobei gleichzeitig eine automatische Erhöhung eines Luftspaltes zwischen dem Kochplattenkörper und dem Heizleiter eintritt, um auch bei höheren Temperaturen eine elektrische Isolierung zu gewährleisten. 35
- Es wird eine Glaskeramik für den Kochstellenkörper mit einer elektrischen Isolation gewählt, die entweder in Form höherer spezifischer Isolation oder durch eine zusätzliche Beschichtung mit einer elektrisch isolierenden, aber thermisch gut leitenden Schicht (Metalloxyde) erreichbar ist. 45

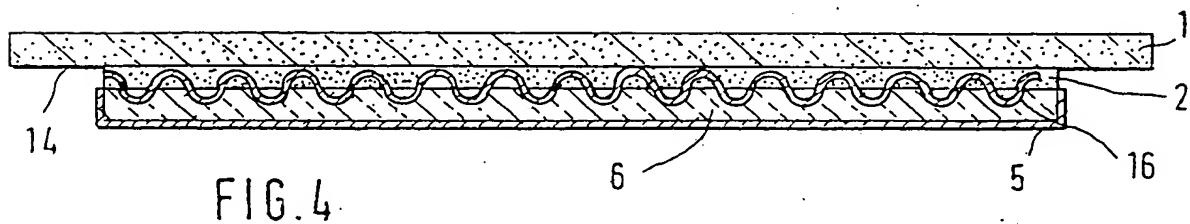
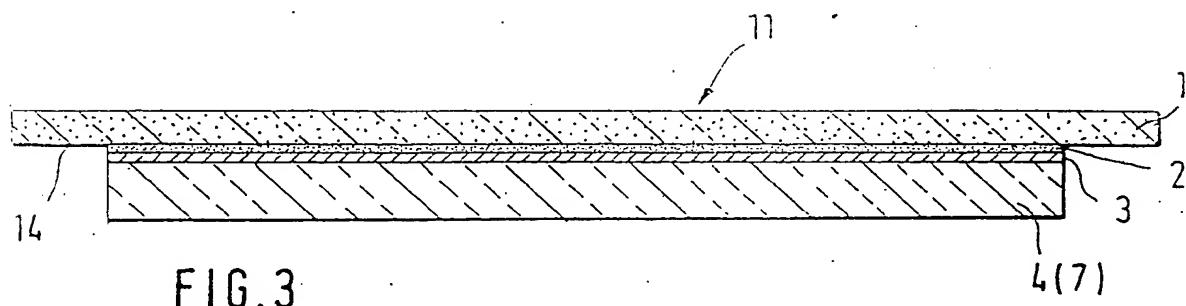
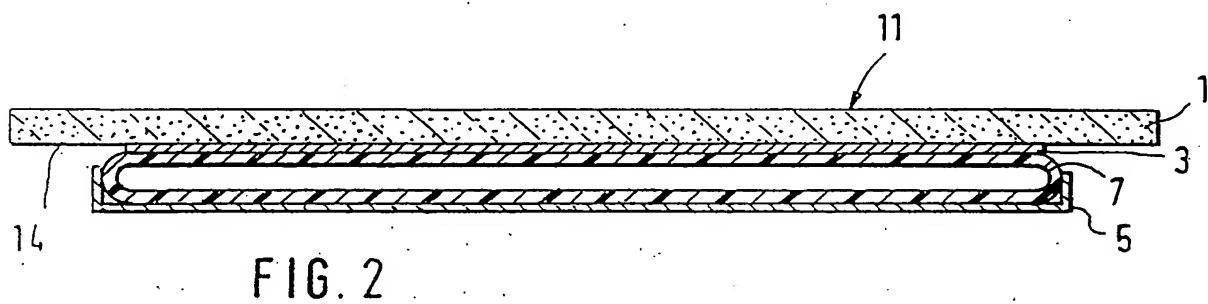
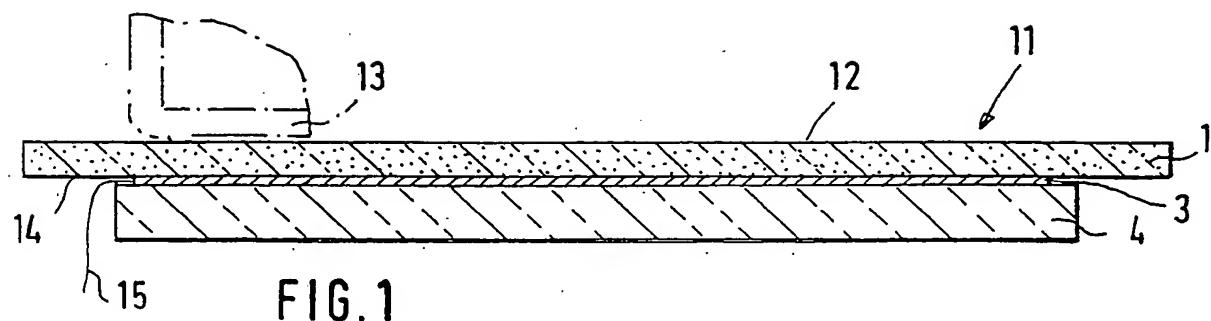
Patentansprüche

1. Elektrokochplatte mit einem Kochplattenkörper mit einer ebenen Oberfläche und einer an seiner Unterseite angeordneten Beheizung, die als flache, insbesondere sandwichartige Schicht aus wärmebeständigem Material mit darin angeordnetem elektrischem Widerstandselement ausgebildet ist und in Kontakt mit der Unterseite des zu beheizenden Teils des Kochplattenkörpers angeordnet ist, wobei die Beheizung gegen die Unterseite des Kochplattenkörpers bedrückt und durch einen Kleber und/oder einen Füllstoff als Trägerelement gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Kochplattenkörper (1) eine Glaskeramikplatte ist, an deren Unterseite (14) eine als Beheizung wirkende Metallfolie (3, 16) in direkten Kontakt gebracht ist, die mit einer elektrischen Energiequelle in Verbindung steht. 55
2. Elektrokochplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Metallfolie (3, 16) und der Unterseite (14) des Kochplattenkörpers (1) eine

Klebeschicht (2, 17) eingefügt ist, die aus einem hochwärmeleitenden, elektrisch isolierenden Material besteht.

3. Elektrokochplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (3, 16) durch ein Trägerelement aus einem elastisch verformbaren Material gegen die Unterseite (14) des Kochplattenkörpers (1) gedrückt ist.
4. Elektrokochplatte nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement ein mit einem elastisch verformbaren Material gefülltes Kissen (7) ist.
5. Elektrokochplatte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (7) mit Luft, Flüssigkeit, Gel, Kugelgranulat oder dergleichen gefüllt ist.
6. Elektrokochplatte nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement eine Fasermatte mit Federeigenschaften ist.
7. Elektrokochplatte nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (16) wellenartig geformt ist, wobei die zur Plattenunterseite (14) gerichteten oberen Wellen in einer Klebeschicht (2) eingesetzt sind, während die gegenüberliegenden unteren Wellen auf oder in einen Isolationskörper (6, 18) aufstehen bzw. eingesetzt sind.
8. Elektrokochplatte nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine von der elektrischen Isolation des Kochplattenkörpers (1) abhängige Grenztemperatur eingerichtet ist, bei welcher der eingesetzte Werkstoff seine erforderliche elektrische Isolationsfestigkeit besitzt.
9. Elektrokochplatte nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine automatische Erhöhung der Temperatur über die Grenztemperatur regelbar ist, bei welcher automatisch ein Luftspalt (9) zwischen der Unterseite (14) des Kochplattenkörpers (1) und dem Heizleiter (3) eingerichtet ist.
10. Elektrokochplatte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Heizleiter (3) zusammen mit dem darunter angeordneten Isolierkörper (8) entsprechend der Temperaturregelung mechanisch zwischen einem oberen und einem unteren Grenzwert höhenverschiebbar ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen



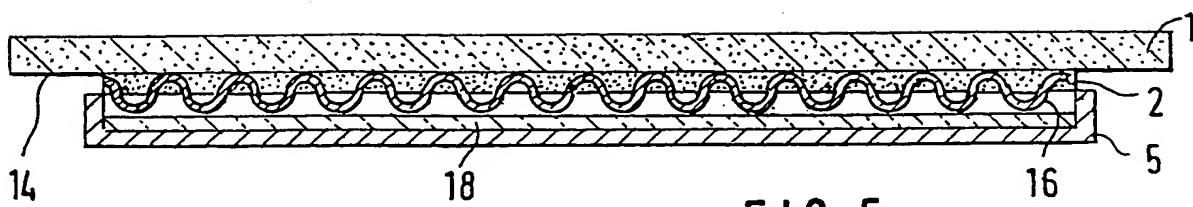


FIG. 5

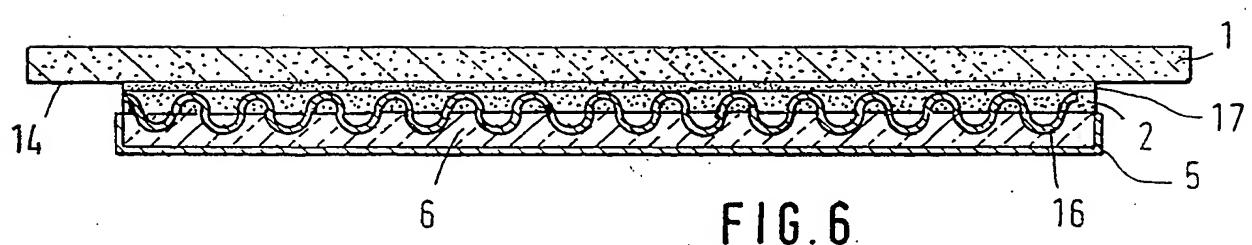


FIG. 6

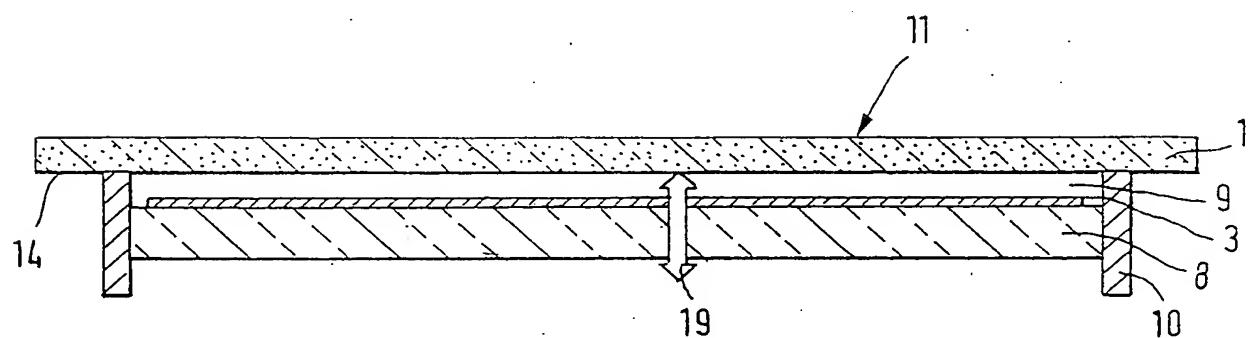


FIG. 7